

POWER SUPPLY DIGITAL BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 32

Oleh : Nuzula Apriawan

NIM : 08502241032

ABSTRAK

Tujuan proyek akhir ini adalah untuk; (1) merancang dan membuat *hardware power supply* digital berbasis mikrokontroler ATmega 32; (2) merancang dan membuat *software power supply* digital berbasis mikrokontroler ATmega 32; (3) mengetahui unjuk kerja *power supply* digital berbasis mikrokontroler ATmega 32.

Pembuatan proyek akhir ini disusun dari beberapa rangkaian diantaranya : rangkaian penyearah tegangan AC ke DC, rangkaian DAC yang menghasilkan tegangan, rangkaian *inverting*, sistem minimum mikrokontroler, bahasa pemrograman untuk mengatur tegangan sesuai keinginan pengguna. Proyek akhir ini tersusun dari rangkaian penyearah gelombang penuh dengan diode silikon 3 Ampere, rangkaian DAC 0808 yang dihubungkan dengan OP-AM, sehingga dapat menghasilkan tegangan, rangkaian *inverting* menggunakan LM 741, sistem minimum mikrokontroler menggunakan ATmega 32, LCD 16x2 sebagai penampil tegangan, *keypad* untuk menentukan tegangan yang diinginkan. Bahasa pemrograman *basic* adalah bahasa pemrograman yang digunakan.

Hasil pengujian didapat, bahwa *power supply* digital ini dapat bekerja dengan baik. Output *power supply* berkisar dari 0 volt sampai dengan $\pm 9,3$ volt dengan arus keluaran sebesar 3 ampere. Hasil pengukuran didapat adanya terdapat kelebihan tegangan rata-rata sebesar 0,04914 volt.

Kata kunci : *power supply*, digital, ATmega 32, *keypad*